

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI VITAMIN
C DAN ZINK DENGAN PEMBERIAN TUNGGAL VITAMIN C ATAU
ZINK TERHADAP KERUSAKAN STRUKTUR HISTOLOGIS
ALVEOLUS PARU MENCIT BALB/C YANG DIBERI PAPARAN ASAP
ROKOK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



DISUSUN OLEH :

WAHYU FAIZAL SULAIMAN

J500100060

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI VITAMIN C
DAN ZINK DENGAN PEMBERIAN TUNGGAL VITAMIN C ATAU ZINK
TERHADAP KERUSAKAN STRUKTUR HISTOLOGIS ALVEOLUS PARU
MENCIT BALB/C YANG DIBERI PAPARAN ASAP ROKOK

Yang diajukan Oleh :

Wahyu Faizal Sulaiman
J500100008

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, tanggal 10 juli 2014

Penguji

Nama : dr. M. Arief Taufiqqurahman, M.S
NIP/NIK : 195009131980031002

(.....)

Pembimbing Utama

Nama : dr. Retno Sintowati, M.Sc
NIP/NIK : 1005

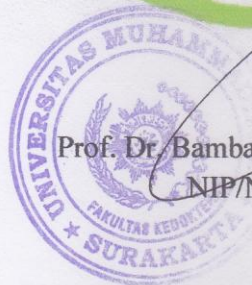
(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Wulandari Berliani Putri
NIP/NIK : 2011191564

(.....)

Dekan




Prof. Dr/ Bambang Subagyo, dr. Sp.A(K)
NIP/NIK. 400.1243

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka

Surakarta, Juli 2014



Wahyu Faizal Sulaiman
J500100008

MOTTO

“Ikutilah perbuatan buruk dengan perbuatan baik, niscaya perbuatan baik tersebut akan menghapus perbuatan buruknya”

-Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam (KutipanHR. Tirmidzi)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini spesial kupersembahkan untuk:

Keluargaku tercinta, terimakasih atas kesabarannya selama ini membesarkanaku,

terimakasih untuk semua semangatnya.

Keluargaku semua, terimakasih untuk kasih sayangnya.

Dan untuk semua teman-teman ku...

KATA PENGANTAR


Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Pemberian Kombinasi Vitamin C Dan Zink Dengan Pemberian Tunggal Vitamin C Atau Zink Terhadap Kerusakan Struktur Histologis Alveolus Paru Mencit Balb/C Yang Diberi Paparan Asap Rokok”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Kedokteran, Program Pendidikan Kedokteran Umum Universitas Muhammadiyah Surakarta..

Dalam penulisan skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan atas bimbinganNya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp.A(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Umum Universitas Muhammdiyah Surakarta.
3. Dr. M. Arief Taufiqqurahman, M.S selaku Dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran guna melengkapi kekurangan dalam pembuatan skripsi.
4. dr. Retno Sintowati, M. Sc selaku Dosen Pembimbing I atas arahan, kesabaran, masukan serta meluangkan waktunya dalam membimbing skripsi.
5. dr. Wulandari Berliani Putri selaku Dosen Pembimbing II atas arahan, kesabaran, masukan serta meluangkan waktunya dalam membimbing skripsi.
6. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan do’a selama ini.
7. Teman-teman kedokteran yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.
8. Teman-teman FK UMS angkatan 2010 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini

Penulis berharap kepada mereka yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini diberikan imbalan yang setimpal oleh Allah SWT dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah, Amin Yaa Robbal ‘Alamin.

Penulis

Wahyu Raizal Sulaiman

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Surat Pernyataan.....	iii
Motto.....	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Abstrak	xiv

Bab I Pendahuluan

A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Manfaat Penelitian	4

Bab II Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan pustaka	5
A. Vitamin C	5
1. Definisi Vitamin C	5
2. Manfaat Vitamin C	6
3. Absorpsi Vitamin C	7
4. Kebutuhan Vitamin C	8
B. Seng	8
1. Definisi Zink	8
2. Manfaat Zink.....	9
3. Absorpsi Zink.....	10

4. Kebutuhan Zink	11
C. Rokok	11
D. Histologis Paru-Paru.....	13
E. Hubungan Asap Rokok Dengan Pertahanan Paru-Paru	14
F. Hubungan Antioksidan dan Asap Rokok	16
G. Mencit(Mus musculus).....	17
2. Kerangka Konsep.....	19
3. Hipotesis	19

Bab III Metodologi Penelitian

A. Desain Penelitian	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Subyek Penelitian	20
D. Teknik Sampling.....	20
E. Estimasi Besar Sampel.....	21
F. Kriteria Retriksi	21
G. Definisi Operasional	21
H. Instrumental Penelitian	23
I. Cara Kerja	25
J. Skema penelitian.....	27
K. Rencana Analisa Data	28
L. Pelaksanaan Penelitian.....	28

Bab IV Hasil dan Pembahasan

A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	31

Bab V Kesimpulan dan saran

A. Kesimpulan	34
B. Saran	34

Daftar Pustaka	35
----------------------	----

Lampiran	
----------------	--

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Kebutuhan Vitamin C Menurut Usia Berdasarkan RDA.....	8
Tabel 2.	Angka Kecukupan Zink Rata-Rata yang Dianjurkan Perorang Perhari.....	11
Tabel 3.	Sifat Biologis Mencit (<i>M. musculus</i>).....	18
Tabel 4.	Kandungan Asap Rokok Kretek Gudang Garam.....	24
Tabel 5.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	28
Tabel 6.	Data Hasil pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan.....	29
Tabel 7.	Uji <i>Post Hoc</i> Kerusakan alveoulus paru mencit.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rumus Bangun Vitamin C.....	6

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Uji Normalitas
- Lampiran 2 : Uji Homogenitas
- Lampiran 3 : Uji Anova
- Lampiran 4 : Uji *Post Hoc*
- Lampiran 5. : Alat dan Bahan
- Lampiran 6 : Gambaran struktur histologi paru mencit

ABSTRAK

Wahyu Faizal Sulaiman. J500100008. 2014. PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI VITAMIN C DAN ZINK DENGAN PEMBERIAN TUNGGAL VITAMIN C ATAU ZINK TERHADAP KERUSAKAN STRUKTUR HISTOLOGIS ALVEOLUS PARU MENCIT BALB/C YANG DIBERI PAPARAN ASAP ROKOK.

Latar Belakang : Salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia adalah merokok yang mana telah menyebabkan lebih dari 200.000 kematian pertahunnya. Asap rokok telah banyak dibuktikan dalam berbagai penelitian ilmiah merupakan salah satu faktor risiko utama dari penyakit jantung, kanker, penyakit paru kronik, diabetes melitus, serta penyakit lainnya antara lain seperti fertilitas dan impotensi.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui perbandingan efektivitas pemberian kombinasi Vitamin C dan Zink dengan pemberian tunggal vitamin C dan Zink saja terhadap kerusakan alveolus paru Mencit Balb/c yang diberi paparan asap rokok.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode *experimental post test only control group design*. Sampel penelitian dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri atas kelompok kontrol positif, kelompok kontrol negatif, dan 3 kelompok perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *One Way Anova*.

Hasil : Terdapat perbedaan bermakna pada kelompok perlakuan yang diberi kombinasi vitamin C dan Zink dengan kelompok pemberian Zink dengan nilai $p=0,003$ namun pada kelompok perlakuan yang diberi Vitamin C tidak terdapat perbedaan bermakna dengan kelompok yang diberikan Zink yang mempunyai nilai $p=0,118$, dan pada kelompok perlakuan yang diberi kombinasi vitamin C dan Zink tidak terdapat perbedaan bermakna dengan pemberian vitamin C dengan nilai $p=0,054$.

Kesimpulan : Pemberian kombinasi vitamin C dan Zink dapat melindungi struktur histologi alveolus lebih efektif dibandingkan dengan kelompok pemberian tunggal dari Zink namun mempunyai efek yang hampir sama dengan pemberian tunggal vitamin C.

Kata kunci : vitamin C dan Zink, asap rokok, histologi paru

ABSTRACT

Wahytu Faizal S, J500100008, 2014, COMPARATIVE EFFECTIVENESS GRANT OF COMBINATION VITAMIN C AND ZINC WITH SINGLE GRANT OF VITAMIN C OR ZINC ONLY TO PULMONARY HISTOLOGIC STRUCTURE BALB/C MICE WHICH IS GIVEN CIGARETTE SMOKE EXPOSURE.

Backgrounds : One of the major health problems in Indonesia is a smoking which has caused more than 200,000 deaths annually. Cigarette smoke has been proven by numerous scientific studies is one of the major risk factors for heart disease, cancer, chronic lung disease, diabetes mellitus, and other diseases, among others, such as fertility and impotence.

Objective : Knows the comparative effectiveness combination of Vitamin C and Zinc with single grant of vitamin C or Zinc only to lung histology of Balb/c mice which is given cigarette smoke exposure.

Methods : This research use experimental method with post test only control group design. The sample of this research is divided into 5 groups consisting of positive control, negative control, and 3 different treatment groups. Data analysis is performed using One Way Anova.

Results : There was a significant difference in treatment groups which given by combination of vitamin C and Zinc with Zinc only ($p = 0.003$), meanwhile, there was no significant difference between the treatment groups given by vitamin C only and Zinc only with $p = 0,118$. In the treatment group given by combination of vitamin C and Zinc has no significant difference compare with vitamin C only ($p=0.054$).

Conclusion : Giving combination of vitamin C and Zinc is more effective than a single treatment group of Zinc in protecting alveolar histology structure of Balb/c mice, while the combination of vitamin C and Zinc has similar effect with single dose of vitamin C.

Keywords : vitamin C and Zinc, ciggarete smoke, lung histology